بحث عن

مريم الاسطرلابي

المادة : ....



عمل الطالب

....

الصف : ....

مريم الاسطرلابي

أُطلِق عليها أيضًا اسم مريم الاسـطرلابية وهي عالمـة فلـك نابغـة ذات أصول سورية كما أنها مسلمة، عاشت في مدينة حلب بسوريا ولا يوجد تاريخ محدد لمولدها أو وفاتها ومع ذلك فمن المعروف أنها عاشت أثناء القرن العاشر أثناء العصـر العباسـي والحضـارة الإسـلامية خلال فـترة حكم سيف الدولة الحمداني (٣٠٣ : ٣٥٦هـ / ٩١٥ :٩٦٧م) وهو مؤسـس إمـارة حلب شـمال سـوريا، وقـد عملت مـريم الأسـطرلابي في بلاط سيف الدولة عالمة فلك.

هي أيضًا ابنة عالم الفلك المشهور كوشـيار الجيلي الـذي تُـوفِي عـام (٤٢٠هـ / ١٠٢٩م)، ويطلق عليه أيضًا كنية بكوشيار الكيلاني ويعود ذلـك إلى مدينة أستان كيلان، وهي واحدة من محافظات دولة إيران حاليًا.

كتب كوشيار عدد كبير من المؤلفات في مجال الفلك أو ما يعرف حاليًا أيضًا بالفضاء، ومن أهم هذه المؤلفات ما يلي:

- رسالة دلالات الكواكب.
- اللامع في أمثلة الزيج اللامع.
- الزيج الجامع والبالغ.
- المجمل في أصول صناعة النجوم.
- أصـول صـناعة الأحكـام وجملهـا والطـرق إلى التصـرف فيهـا واستعمالها.

لم يأت ذكر قصة مريم الأسطرلابي الحياتية أو كيفية معيشتها في كتب التراجم والسير العلمية، ومع ذلك فإن اختراعها المذهل له فائدة كبيرة ومهمة للبشرية.

ماذا اخترعت مريم الإسطرلابي؟

اخترعت مريم الأسطرلابي آلة تعرف باسم «الإسطرلاب المعقـد»، ثم طورته بعد ذلك، وهو آلة فلكية قديمة يمثـل نمـوذج ثنـائي البعـد للقبـة السماوية، إذ يظهر كيف تبدو السماء خلال الوقت والمكـان المحـددين، ورسمت السماء على وجه الإسطرلاب ليسهل إيجـاد وتحديـد المواضـع السماوية عليه، وأطلـق العـرب على الإسـطرلاب المعقـد اسـم «ذات الصفائح».

ما أهمية اختراع الإسـطرلاب المعقـد الـذي اخترعتـه مـريم الأسطرلابي؟

كـان الاسـطرلاب المعقـد بمثابـة حاسـوب فلكي عنـد اختراعـه، فكـان يساعد في التالي:

- معرفـة مواقـع الأجـرام السـماوية المختلفـة، ومنهـا: الشـمس والنجوم والوقت أيضًا.
- اسـتخدمه علمـاء الفلـك في القـرون الوسـطى كسـاعات جيب، فكانوا يحملونه معهم باستمرار.
- إمكانية قياس ارتفاع الشمس في السماء، وهو مـا سـهّل القـدرة على تحديد مواقيت النهار والليل.
- الإسطرلاب المعقد لـه أهميـة كبـيرة حاليًـا، فهـو أسـاس طريقـة عمـل البوصـلة والأقمـار الصـناعية بالإضـافة إلى أنهـا مشـابهة لطريقة عمل GPS أو نظام التموضع العالمي المستخدم حاليًا.
- استخدمه المسلمون لتحديد اتجاه القبلة بدقـة خاصـةً مـع اتسـاع رقعة الدولة الإسلامية.

- إمكانية تحديد مواعيد المناسبات الدينية، ومنها: تحديد مواعيد الصلاة، وتحديد مواعيد الصيام، والإفطار، والحج بالإضافة إلى بدايات الشهور الهجرية.
- الاستعانة بالإسطرلاب المعقد في أغراض الملاحة البحرية، وكان مهمًا جدًا خاصةً في حدود القرن الثامن عشر الميلادي.

ما هو علم الإسطرلاب؟

علم الإسطرلاب هو أحد فروع علم الفلك أو ما يعرف باسم علم هيئة السماء، ويتناول هذا العلم دراسة الأجرام السماوية البسيطة ومواقعها وحركتها الظاهرة بالقبة السماوية كما يعمل على ضبطها، وكتب عنه الكاتب حاجي خليفة أنه علم يبحث فيه عن طريقة استدارة آلة الإسطرلاب ليتوصل بها إلى معرفة كثير من الأمور الخاصة بالنجوم بسهولة، مثل ارتفاع الشمس وسمت القبلة ومعرفة الطالع، وذلك منقول بتصرف من كتابه كشف الظنون.

ما أصل كلمة الأسطرلاب؟

اختلفت التفسيرات، فنجد الأمثلة التالية لأصلها:

- كلمة اسطرلاب أو اصطرلاب هي كلمة يونانية الأصل، ويقال أن معناها ميزان الشمس أو مرآة النجم ومقياسه، وهو باليونانية أسطرلافون أو أصطرلافون، لأن أصطر هو النجم ولافون معناها المرآة، سمي أيضًا علم النجوم باسم أصطريوميا.
- كان العلماء الأوائل يستخدمون كرة لتمثل الفلك، ويرسمون عليها دوائر لتقسيمها للنهار والليل، ويصححون بها المطالع.
- قيل أن تعود تسمية الأسطرلاب أيضًا عندما بدأ لاب بن إدريس ببسط الكرة واتخاذ هذه الآلة، سأل والده من سطره، فقيل:

سـطر لاب، فسـمي أسـطرلاب ليكن كلمـة أسـطر جمـع سـطر، ولاب اسم الرجل.

- قيـل أيضًـا أن أصـل هـذا الاسـم فارسـي معـرب من جملـة من أستاره ياب، وتعني مدرك أحوال الكواكب.

من اخترع أول إسطرلاب؟

لا يمكن تحديد من ابتكر الإسطرلاب، ومع ذلك فقد ظهر لأول مرة في مدرسة الإسكندرية على يد العالم آريستارخوس الساموسي، وقيل أنـه من صنع العالم هيبارخوس في مدينة نيقية.

أنواع الإسطرلاب المتاحة

يوجد أنواع مختلفة من الأسـطرلاب الـتي تطـورت على مـر العصور، ومنها:

- الإسطرلاب المسطح المعروف باسم الإسطرلاب ذي الصفائح.
- الإسطرلاب الكروي والإسطرلاب ذو الحلق.
- الأسطرلابات الشكازية أو ما تعرف باسم الصفيحة الشكازية.
- الأسطرلابات الآفاقية أو ما تعرف باسم الصفيحة الآفاقية.
- الإسطرلاب الخطي أو عصا الطوسي.
- إسطرلاب الزرقالة أو صحيفة الزرقالة.
- الإسطرلاب الزورقي.
- الإسطرلاب المعقد الذي طورته مريم الاسطرلابية.

العلماء المسلمون وتطوير الإسطرلاب

تطورت العلوم المختلفة في العصر الإسلامي خاصةً عندما يتعلق الأمر بعلم الفلك، واهتم العلماء المسـلمون بتطـوير آلـة الأسـطرلاب، وفقًـا للتالي:

- محمد بن إبراهيم الفرازي هو أول من ألَّف الكتاب في وصف وصناعة الإسطرلاب في الإسلام خلال القرن الثاني الهجري والثامن الميلادي.
- طورت عالمة الفلك المسلم مريم الأسطرلابي الإسطرلاب المعقد الذي يعتبر أساس لمختلف التطورات التالية.
- طوَّر أبو إسحاق إبراهيم المعروف أيضًا باسم الزرقالي الإسطرلاب خلال القرن الحادي العشر، وسمي صحيفة الزرالة، وكتب عنه رسالة الزرقالة.
- طور أحمد بن السراج الأسطرلاب إذ جمع فيه كل المميزات التي كانت تسبقه، ولا يوجد منه سوى نسخة واحدة مؤرخة إلى عام ١٣٢٨ ميلاديًا، ومحفوظة الآن بمتحف بيناكي بأثينا في دولة اليونان.
- اخترع العالم شرف الدين المظفر بن محمد الطوسي الإسطرلاب الخطي أو ما يعرف باسم عصا الطوسي وتتلخص فكرته في الرصد باستخدام آلة ثلاثية الأبعاد بدلًا من الآلة ثنائية الأبعاد.
- صنع ابن الشاطر آلة ضبط مواقيت الصلاة وسماها البسيط واستخدمت في دمش، ثم صحح للمزاول الشمسية وتم استخدامها في مصر والشام والدولة العثمانية، وكتب ابن الشاطر عدد من المؤلفات عن الإسطرلاب.